

## II МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

# БИОРАЗНООБРАЗИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

12-16 сентября 2012 года, г. Симферополь, Украина



## ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Симферополь, 2012

48%, а солоноватоводных и пресноводных – по 26% каждая. Единственный «краснокнижный» вид, который ранее изредка отмечался в северной части Восточного Сиваша, уже многие годы не регистрируется.

**Бухта Казачья.** В поддержку создания природоохранной аквальной зоны в б. Казачья были проанализированы результаты наших ихтиологических исследований с 1996 по 2011 гг. Установлено, что ее ихтиофауна представлена 75 видами и занимает лидирующее положение по разнообразию среди других бухт Севастополя. Наибольшее количество видов приходится на семейство *Gobiidae* (13 видов), далее следуют семейства *Blenniidae* (7), *Syngnathidae* и *Labridae* (по 5), *Mugilidae* (4), *Sparidae* и *Acipenseridae* (по 3). Семейства *Atherinidae*, *Gobiesocidae* и *Callionymidae* насчитывают по 2 вида, остальные 29 представлены одним видом каждое. Обращает на себя внимание тот факт, из всего числа видов рыб, зарегистрированных в бухте, 41 имеет охранный статус различного ранга: 20 видов включены в Красную книгу Украины, 19 - в Красную книгу Черного моря, 12 - в списки Международного Союза охраны природы, 8 - в приложения Бернской конвенции, 4 - в

Европейский красный список, 4 - в списки Вашингтонской конвенции CITES, 3 - в списки Боннской конвенции CMS. Ряд видов, занесенных в ККУ, таких как толсторулая морская игла, зубарик, черноголовый троепер *Tripterygion tripteronotus*, толсторулая присоска, бычки рысь и паганель, являются обычными и даже массовыми в бухте и непосредственно в ней проходят все этапы жизненных циклов этих «краснокнижных» видов. В Казачьей бухте нами обнаружено 4 вида, являющихся новыми для ихтиофауны Крыма – это бычки златоглавый *Gobius xanthocephalus*, красноротый *G. cruentatus* и лысун Бата *Pomatoschistus bathi*, а также зеленая собачка *Parablennius incognitus*, причем для златоглавого бычка на протяжении длительного периода это было единственное место находок в районе Крыма и лишь в 2010 г он начал отмечаться в районе Фиолента, а также мыса Тарханкут.

Высокое видовое разнообразие ихтиофауны, наличие значительного количества охраняемых видов, натурализация уникальных видов-вселенцев, важность, как места нереста и нагула значительного числа видов рыб, являются вескими аргументами в пользу придания части акватории б. Казачья природоохранного статуса.

#### Список источников

1. Болтачев А.Р., Карпова Е.П., Данилюк О.Н. Характеристика ихтиоценов крымских эстуариев различного генезиса // Рыбное хозяйство Украины. – 2009. № 2-3 (61-62). – С. 11–17.
2. Демченко В.О. Динаміка видового складу риб Східного Сивашу у зв'язку з трансформацією водойми. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. Спеціальний випуск «Гідроекологія». – 2005. № 4 (27). – С. 65.
3. Ена В.Г., Ена Ал.В., Ена Ан.В. Заповедные ландшафты Тавриды. — Симферополь: Бизнес-Информ. – 2004. — 424с.
4. Салехова Л.П., Костенко Н.С., Богачик Т.А., Минибаева О.Н. Состав ихтиофауны в районе Карадагского государственного заповедника (Чёрное море) // Вopr. ихтиологии. -1987. - 27. - Вьп. 6. - С. 898 - 905.
5. Шаганов В.В. Видовой состав ихтиофауны Опукского природного заповедника // Труды Никит. ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 105-109.
6. Шаганов В.В. Предварительный обзор ихтиофауны черноморского побережья юго-восточного Крыма // Карадаг – 2009: Сборник научных трудов, посвященный 95-летию Карадагской научной станции и 30-летию Карадагского природного заповедника Национальной академии наук Украины. / Ред. А.В. Гаевская, А.Л. Морозова. – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика. – 2009. – С. 262 – 273.

УДК 574.587(262.5)

### РАЗНООБРАЗИЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ БЕНТОСА В ПСАММОФИЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ В РАЙОНЕ МЫСА ФИОЛЕНТ (ЧЁРНОЕ МОРЕ) И УГРОЗА ИХ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ

**Болтачева Н.А., Колесникова Е.А.**

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины, г. Севастополь, Украина

Фиолент - мыс в юго-западной части Крыма, между Балаклавой и Севастополем. Мыс Фиолент имеет вулканическое происхождение, и представляет из себя остатки вулкана, извергавшегося здесь ориентировочно 150 миллионов лет назад. Древний вулкан значительно разрушен морем, сверху его покрывают известняки с прослойками мергелей. Фиолентом часто называют не только

мыс, но и область побережья около него (приблизительно 10 км), от мыса Херсонес до Балаклавы. Здесь протянулся дикий, девственно чистый скалистый берег, изрезанный множеством мысов и бухточек. Сочетания белого песка, покрывающего морское дно, валунов, покрытых зарослями водорослей, и каменисто-галечных пляжей делает побережье в

этом районе похожим на лучшие средиземноморские курорты. Исследований зообентоса рыхлых грунтов в этом районе практически не было.

В августе 2010 г. проведены исследования макрозообентоса рыхлых грунтов у мыса Фиолент. На пяти станциях на глубине 9 – 16 м отобраны пробы ручным водолазным дночерпателем ( $S=0.04 \text{ м}^2$ ) в двух повторностях.

Последующая обработка материала проводилась по стандартным методикам.

В собранном материале идентифицировано 55 видов макрозообентоса, среди которых наиболее полно представлена группа многощетинковых червей – 23 вида (42 % общего количества видов), моллюсков – 14 видов, ракообразных – 13, прочих – 5 (табл.1, рис. 1А).

Таблица 1. Видовой состав макрозообентоса на разных глубинах

Вид	Глубина, м			
	9 м	11 м	15 м	16 м
<b>POLYCHAETA</b>				
<i>Aonides paucibranchiata</i>	+			
<i>Brania clavata</i>			+	
<i>Eteone picta</i>	+			
<i>Exogone gemmifera</i>				+
<i>Goniada bobretzkii</i>			+	+
<i>Micronephthys stammeri</i>	+	+	+	
<i>Nephtys cirrosa</i>		+	+	
<i>Ophelia limacina</i>				+
<i>Perinereis cultrifera</i>				+
<i>Pholoe synophthalmica</i>				+
<i>Phyllodoce maculata</i>	+			
<i>Pionosyllis pulligera</i>				+
<i>Platynereis dumerilii</i>	+	+	+	
<i>Polygordius neapolitanus</i>	+			+
<i>Polyophthalmus pictus</i>			+	
<i>Prionospio cirrifer</i>	+			+
<i>Protodorvillea kefersteini</i>	+			+
<i>Sigambra tentaculata</i>	+			+
<i>Sphaerosyllis bulbosa</i>				+
<i>Sphaerosyllis hystrix</i>	+			
<i>Spio filicornis</i>	+			+
Spionidae g. sp.			+	
<i>Typosyllis hyalina</i>				+
<b>CRUSTACEA</b>				
<i>Bathyporeia guillamsoniana</i>			+	
<i>Bodotria arenosa mediterranea</i>				+
<i>Diogenes pugilator</i>	+	+	+	+
<i>Echinogammarus</i> sp.			+	+
<i>Euridice spinigera</i>			+	+
<i>Gammarus</i> sp.				+
<i>Harpacticoida</i>	+			
<i>Iphinoe</i> sp.			+	+
<i>Leptochelia savignyi</i>	+			
<i>Microdeutopus grillotalpa</i>	+		+	+
<i>Pseudocuma longicornis pontica</i>		+		
<i>Siphonoecetes</i> sp.			+	+
<i>Synisoma capito</i>		+		
<b>MOLLUSCA</b>				
<i>Chamelea gallina</i>	+	+	+	+
<i>Cyclope donovani</i>			+	
<i>Cyclope neritea</i>			+	
<i>Cyclope</i> sp.			+	+
<i>Donax semistriatus</i>	+	+		
<i>Fabulina fabula</i>			+	
<i>Gouldia minima</i>	+	+	+	
<i>Lepidochitona cinerea</i>	+			

<i>Lucinella divaricata</i>		+	+	+
<i>Mytilaster lineatus</i>	+		+	+
<i>Mytilus galloprovincialis</i>				+
<i>Parvicardium exiguum</i>		+		
<i>Pitar rudis</i>			+	+
<i>Rapana venosa</i>			+	
<i>Spisula subtruncata</i>		+	+	
VARIA				
Chironomidae lar.			+	
<i>Branchiostoma lanceolatum</i>				+
Bryozoa			+	
<i>Leptosynapta inhaerens</i>				+
Nemertini			+	+

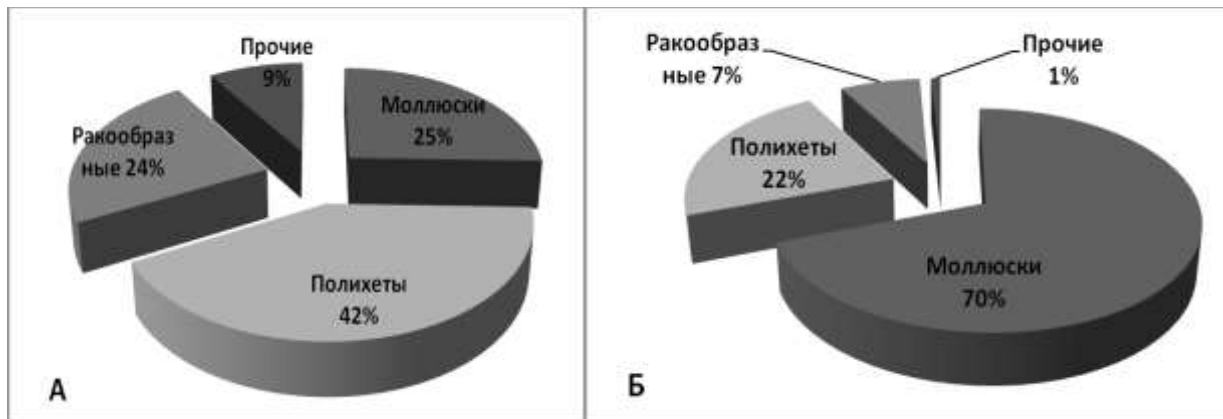


Рис. 1. Соотношение числа видов (А) и плотности (Б) представителей разных таксономических групп в макрозообентосе рыхлых грунтов у мыса Фиолент

Большинство видов являются обычными для биотопа песка. Из относительно редких в настоящее время видов обнаружены: ланцетник *Branchiostoma lanceolatum*, двустворчатый моллюск *Donax semistriatus*, полихета *Ophelia limacina*.

Количественные показатели развития макробентоса довольно высоки: средняя численность равна 3165 экз.·м<sup>-2</sup>, средняя биомасса – 356 г·м<sup>-2</sup> (табл. 2).

Таблица 2. Количественное развитие макрозообентоса в сообществе *Ch. Gallina*

	9 м	11 м	15 м	16 м	среднее
N, экз.·м <sup>-2</sup>	6400	4513	1678	1555	3165
B, г·м <sup>-2</sup>	90,6	1298,3	183,8	22,9	355,9

По численности доминируют моллюски, в значительном количестве присутствуют полихеты, а также ракообразные (рис. 1Б). Особенно обильны двустворчатые моллюски *Chamelea gallina*, *Lucinella divaricata*, *Gouldia minima*, полихеты *Protodorvillea kefersteini* и *Micronephthys stammeri*, раки-отшельники *Diogenes pugilator*. Среди ракообразных представлены амфиподы, изоподы и кумовые, обычные обитатели песчаных грунтов. По биомассе на глубине 9 – 15 м доминирует *Ch. gallina*. На глубине 16 м преобладающий по биомассе вид – *L. divaricata*, субдоминант – *B. lanceolatum*, однако хамелея также присутствовала, хотя и в небольшом количестве. Максимальная биомасса хамелеи, отмеченная на исследованном полигоне – 1313 г·м<sup>-2</sup>.

Таким образом, в обследованном районе обитает донное сообщество *Ch. gallina*, которое характеризуется относительно высокими показателями таксономического разнообразия и количественного развития. Это свидетельствует об удовлетворительном состоянии сообщества.

Биоценоз *Ch. gallina* встречается почти вдоль всего побережья Черного моря на песчаном грунте в пределах глубин 7 - 30 м, основная зона находится на глубине 25 м [1]. Макробентос сообщества юго-западного побережья Крыма Черного моря отличается высоким уровнем развития (численность, биомасса, количество видов), который сохраняется еще с 30-х годов прошлого столетия [2]. По биомассе в сообществе преобладают сестонофаги – фильтраторы, играющие значительную роль в сохранении устойчивого равновесия в условиях возрастающей

антропогенной нагрузки. Кроме того, биотоп песка является зоной откорма и нереста бентосоядных рыб: султанки, бычков, камбалы-калкана и др. Донное население неразрывно связано с пелагиалью. Велика роль донных животных в формировании планктонной составляющей морской экосистемы, т.к. большинство из них имеют пелагических личинок, а также совершают суточные миграции в водную толщу. Личинки двусторчатых моллюсков и других донных организмов входят в состав пищи ставриды, кефали, бычков, хамсы и других видов промысловых рыб.

Мыс Фиолент с прилегающей акваторией с 1969 года, объявлен памятником природы местного значения. В 2005 году был выполнен проект землеустройства и вынос в натуру границ памятника. Согласно ст. 28 Закона Украины «О природно-заповедном фонде (ПЗФ)» в границах памятника запрещена разработка всех видов полезных ископаемых. Тот же режим должен быть установлен и в охранный зоне вдоль границ памятника. Однако эти границы не были установлены Министерством экологии и природных ресурсов.

Республиканским комитетом АР Крым по охране окружающей природной среды предлагается выделить экоцентра Гераклеяский в состав которого будет входить 4 природных ядра, объекты ПЗФ Украины: заказник обще-

государственного значения «Бухта Казачья», (общезоологический), ландшафтный заказник общегосударственного значения «Мыс Фиолент», гидрологический памятник природы местного значения "Прибрежный аквальный комплекс у мыса Фиолент", комплексный памятник природы местного значения «Мыс Фиолент» [3].

В настоящее время в этом районе проводится неконтролируемая добыча песка методом рефулирования. В процессе проведения работ по добыче песка неизбежно произойдет гибель бентосных организмов, нарушение донных сообществ в результате механического повреждения, взмучивания осадка, возможного заиления. В современных условиях зона песчаных грунтов крымского шельфа Черного моря сократилась, сообщества песчаных грунтов исчезают и заменяются обедненными биоценозами илов, что наносит значительный ущерб как промысловым ресурсам, так и экосистеме шельфа Черного моря в целом.

**Благодарность.** Представленные результаты были получены при частичной финансовой поддержке Европейского Сообщества в рамках FP7/2007-2013, грант No. 287844 проекта "Towards COast to COast NETworks of marine protected areas (from the shore to the high and deep sea), coupled with sea-based wind energy potential (COCONET)."

#### Список источников

1. Киселева М.И. Бентос рыхлых грунтов Черного моря. - Киев: Наук. думка, 1981. – 163 с.
2. Ревков Н.К., Николаенко Т.В. Биоразнообразие зообентоса прибрежной зоны Южного берега Крыма (район бухты Ласпи) // Биология моря. – 2002. – Т. 28, № 3. – С. 170–180.
3. [http://www.arhus.crimea.ua/index.php?option=com\\_rokdownloads&view=folder&Itemid=100&id=135:-l-----r-](http://www.arhus.crimea.ua/index.php?option=com_rokdownloads&view=folder&Itemid=100&id=135:-l-----r-)

УДК 581.526.323:574.5 (262.5)

### ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ МОНИТОРИНГА ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ВОДНЫХ БИОЦЕНОЗАХ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАПОВЕДНИКОВ КРЫМА

Гаевская А. В., Пронькина Н. В., Полякова Т. А., Дмитриева Е. В.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины, г. Севастополь, Украина

«В настоящее время признано, что проблема охраны биологического разнообразия не сводится только к охране редких таксонов. Генеральная стратегия сохранения биоразнообразия должна быть ориентирована на сохранение систем (совокупностей) видов в их пространственном распределении вплоть до конкретных биогеоценозов и их сопряженных территориальных сочетаний на локальном уровне» (Лебедева и др., 2002: стр. 63). В этой связи паразиты как нормальные компоненты биосферы (Беклемишев, 1956), как сами по себе, так и составляемые ими паразитоценозы, являются в такой же степени объектами охраны, как и свободноживущие организмы. Их вклад в биоразнообразие сообществ носит двоякий характер. С одной стороны, паразитические виды, относящиеся к различным

систематическим группам беспозвоночных, сами по себе составляют значительную часть видового разнообразия любой экосистемы. По оценкам различных авторов, около 15 – 25 % всех видов относятся к паразитическим. Кроме того, численность расселительных стадий паразитических организмов, как правило, велика, и таким образом их вклад в формирование биомассы экосистем значителен (Мачкевский, Гаевская, 1997). С другой стороны, паразиты являются регулятором численности свободноживущих организмов, существенно влияя, таким образом, на численные показатели биоразнообразия экосистем. Как правило, в сбалансированном сообществе паразитические организмы не могут быть причиной катастрофического снижения численности какого-либо свободноживущего